

- 工作温度: -40 ~ +85°C
- 封装形式: 国际标准引脚
- 效率高达: 89%
- 输入欠压保护、输出短路保护、输出过压、过流保护
- 隔离电压: 1500VDC
- 低待机功耗: 0.13W(TYP)@标称输入



选型表

产品型号①	标称输入电压		输出电压/电流		满载效率 %Typ	最大容性负载(uF)
	标称值 (范围值)	最大值	电压 (VDC)	电流(mA) Max/Min		
VRB2403LD-30WR3	24 (18-36)	40	3.3	6000/0	84/87	10000
VRB2405LD-30WR3			5	6000/0	85/88	10000
VRB2409LD-30WR3			9	3333/0	85/88	4700
VRB2412LD-30WR3			12	2500/0	87/89	2700
VRB2415LD-30WR3			15	2000/0	87/89	1680
VRB2418LD-30WR3			18	1666/0	87/89	1000
VRB2424LD-30WR3			24	1250/0	87/89	680
VRB4803LD-30WR3	48 (36-75)	80	3.3	6000/0	84/87	10000
VRB4805LD-30WR3			5	6000/0	86/89	10000
VRB4809LD-30WR3			9	3333/0	86/89	4700
VRB4812LD-30WR3			12	2500/0	87/90	2700
VRB4815LD-30WR3			15	2000/0	87/90	1680
VRB4824LD-30WR3			24	1250/0	87/90	680
VRBXXXLD-30WR3	客户订制					

注: ①如无特殊指定, 所有参数均在标称输入电压, 满载, 室温环境下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电流 (满载/空载)	24VDC 输入, 3.3 输出		960/5		mA	
	24VDC 输入, 其它输出		1420/5		mA	
	48VDC 输入, 3.3 输出		960/5		mA	
	48VDC 输入, 其它输出		1420/5		mA	
输入冲击电压 (1sec.max)	24VDC 输入	-0.7		50	VDC	
	48VDC 输入	-0.7		100		
输入滤波器类型		PI 型 滤波				
热插拔		不支持				

启动电压	24 VDC 输入			18	VDC
	48 VDC 输入			36	
输入欠压保护回差			1.5		VDC
控制端 (CTR)	开启	悬空			
	关断	接地或低于 2V			
	关断模式下输入电流		5		mA

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0-100%		±1	±3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压 到高电压		±0.2	±0.5	
负载调节率	15%--100%负载		±0.5	±1	
瞬态响应时间	标称输入, 25%负载变化		400		us
输出滤波器类型		PI 型滤波			
纹波噪声	20MHz 带宽 5-100%②		50	100	mVp-p
温度漂移系数	满载			±0.03	%/°C
短路保护	输入电压范围	可持续, 自恢复			
过流保护		110		200	%IO

注②输出纹波噪声采用平衡线测试法。

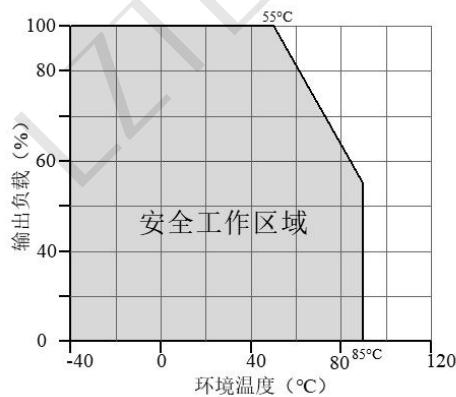
通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	2200	--	pF
工作温度		-40	--	+85	C°
储存温度		-50	--	+125	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
开关频率		--	310	--	kHz
平均无故障时间		1000	--		kHours

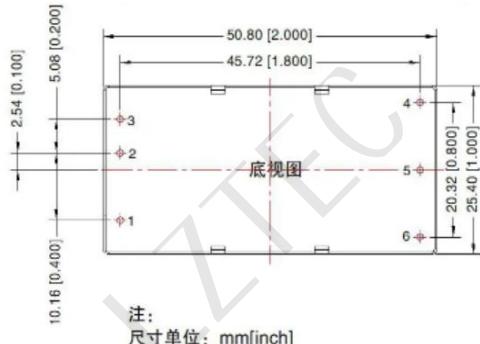
物理特性

外壳材料	铝合金
封装尺寸	50.80×25.40×12.00mm
重量	25g
冷却方式	自然空冷

产品特性曲线图



外观尺寸/建议印刷版图



引脚	功能
1	CTR
2	GND
3	VIN
4	VO+
5	0V
6	Trim

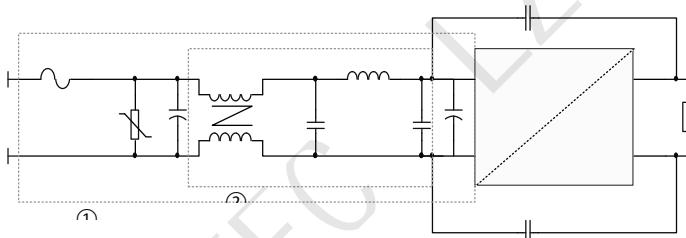
尺寸单位: mm [inch]

端子直径公差: ±0.10 [± 0.004]未标注之公差: ±0.50 [± 0.020]

电路设计

1. 应用电路

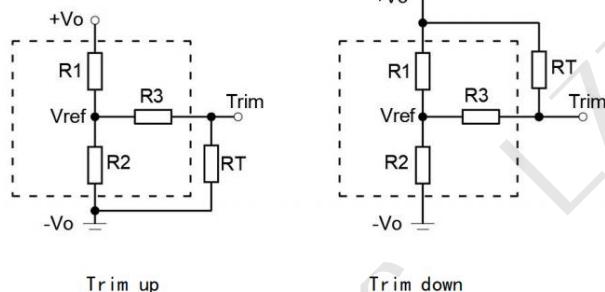
1、EMC 解决方案



图中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择

参数说明	
型号	VIN:24VDC VIN:48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	20D470K 14D10K
LDM1	10mH 15mH
C0/C1	680UF/50V 330UF/100V
C2/C3	10UF/50V 4.7UF/100V
L2	10uH
CY/CY2	2.2nF/2KV

2. Trim 使用



电阻计算

Vout (V)	R1 (KΩ)	R2 (KΩ)	R3 (K)	Vref
3. 3	10	6. 064	13. 62	1. 24
5	2. 4	2. 344	13. 62	2. 5
12	8. 2	2. 153	17. 34	2. 5
15	12	2. 388	21. 01	2. 5
24	10	1. 158	10. 71	2. 5

$$\text{Up : } R_t = \frac{nR_2}{R_2-n} - R_3 \quad n = \frac{V_{ref}}{V_o - V_{ref}} * R_1$$

$$\text{Down : } R_t = \frac{nR_1}{R_1-n} - R_3 \quad n = \frac{V_o - V_{ref}}{R_1 - n} * R_2$$

注：

- 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，温度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；

珠海励至科技有限公司

邮箱：sales@lyztec.com

电话：0756-6358688